

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. Rok II.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką { na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a. / „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

☛ ***Od Redakcji***. Z początkiem Lipca rozpoczyna się II. półrocze II. roku Gazety Przemysłowej. Prenumeratę nadesłać można całoroczną od 1 Stycznia w ilości 6 złr. w. a. lub półroczną od 1 Lipca w ilości 3 złr. w. a. Roczniki z roku 1866 są jeszcze do nabycia za nadesłaniem do Redakcji 5 złr. w. a., jako też 1sze lub 2gie półrocze za 2 złr. 50 kr. w. a.

Aby Szan. Czytelników zapoznać z najnowszemi wynalazkami i ulepszeniami na polu przemysłowém poczynionemi, Gazeta Przemysłowa podawać będzie **sprawozdania z wystawy Paryskiej**. W tym celu umyślnie udaje się kosztem Redakcji Gazety Przem. zdolny inżynier do Paryża, zkąd oryginalne sprawozdania z oddziału przemysłowego do Gazety Przem. nadsyłać będzie.

Broszura L. Lindesa o **Zużytkowaniu rzék, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek** jest do nabycia za cenę 50 kr. w. a. w biórze Redakcji, jako też w księgarniach J. Milikowskiego we Lwowie, Tarnowie i Stanisławowie, K. Wilda we Lwowie i Samborze, Jana Rosenheima w Brodach, Fr. Csillika w Tarnopolu i Karola Pollaka w Sanoku.

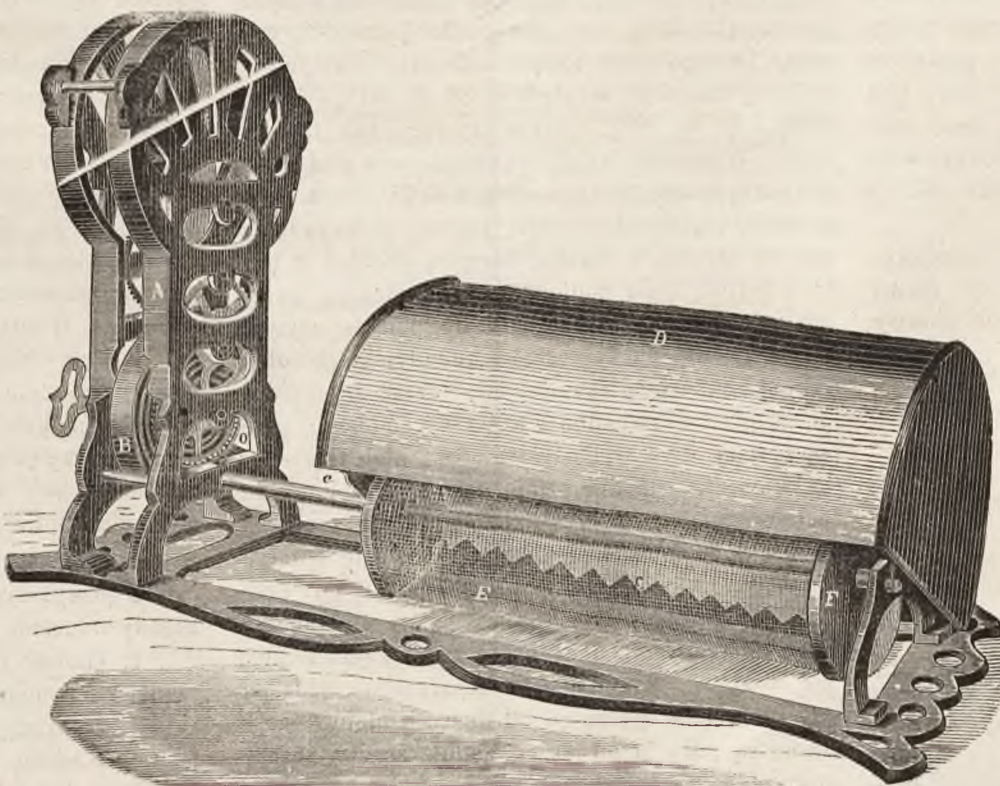
Piecyk z przyrządem zegarowym do palenia kawy

przedstawiony obecnie na wystawie Paryskiej.

Wynalazek ten datujący się zaledwie od lat trzech a wykonany przez Mills i Thompsona w Ameryce, doznaje tamże wielkiego powodzenia, gdyż oszczędza wiele czasu i paliwa. Ustawiwszy bowiem piecyk ten na kuchni angielskiej lub piecu pokojowym, napełniwszy bęben tegoż w ⅔ objętości ziarnkami kawowemi i nakręciwszy kluczem przyrząd zegarowy, kończy się cała czynność, gdyż przyrząd zegarowy regularnie się obracając, zastępuje ręce ludzkie; potrzeba więc tylko od czasu do czasu doglądać, czy kawa się już upaliła.

Nie potrzeba tutaj jak przy zwykłych piecykach zakładać osobnego ognia, ani też marnować czasu na obracaniu, przyczém jest jeszcze rzeczą ważną, iż kawa nie łatwo podlega w nim spaleniu; są to korzyści dostatecznie mówiące za praktycznością i rozpowszechnieniem tego piecyka. Konstrukcja tegoż jest bardzo prosta a zatém i sposób postępowania przy paleniu bardzo łatwy: bęben jest w połączeniu z przyrządem zegarowym i może być łatwo od całości odjęty; odemknąwszy przykrywkę, wsypuje się surową kawę, a połączywszy napowrót bęben z przyrządem zegarowym, puszcza się takowy w ruch i nakrywa bęben okrywą blaszaną, przez co zatrzymuje się ciepło jako i zapach aromatyczny kawy.

Według załączonego rysunku przedstawia EF naczynie na kawę czyli bęben z siatki drucianej, aby piasek lub inne nieczystości nie wpadały do kawy. H jest okrywa metalowa. Oś bębna C wprowadza się w ruch przyrządem zegarowym za pośrednictwem sprężyny B. Wypróbowawszy raz wiele czasu potrzebuje do upalenia pewny gatunek kawy, to ustawiwszy właściwie piecyk nad ogniem, można spokojnie wziąść się do innej roboty, a dopiéro po upływie tego czasu zajrzeć wewnątrz piecyka.



Poprawka przy piecu okrągłym do wypalania cegieł, wapna i t. p.

przez Zieglera, ceglarza w Heilbronn.

W Nrze 16 Gaz. Przem. podaliśmy opis pieca okrągłego używanego do nieustannego wypalania wapna, cegły, cementu i t. p.; podajemy teraz poprawkę, jaka przy nim wykonaną została.

Piec okrągły do wypalania cegły, wapna, cementu i t. p. Hofmana i Lichta jest niezaprzeczenie jednym z najszacowniejszych wynalazków tegoczesnych. Jak już wiadomo naszym Czytelnikom polega on na ile możności najzupełniejszém zużytkowaniu paliwa, albowiem ciepło uchodzące przy chłodzeniu używa się do ciągłego ogrzewania powietrza i materjału palnego a przez to do lepszego wypalania ciał, które to korzyści są tém większe, im jest dłuższą droga, jaką odbywa powietrze przez przestrzeń piecową dla utrzymania ognia.

Te jednak korzyści przy dotychczasowej konstrukcji tych pieców mają swoje granice, szczególniej dla tego, że według znanych zasad budownictwa im piec jest obszerniejszy, tém wyższym musi być komin, a następnie w miarę tych korzyści i koszta stawiania komina (które jak wiadomo wielką część kapitału wyczerpują) rosną nadzwyczajnie.

Pominąwszy jednak te niedogodności, to konieczność użycia komina przy tym piecu sprawia

jeszcze tę niedogodność, że znaczna część ciepła w piecu wytworzonego zużytą zostaje na sprowadzenie przeciągu w przestrzeni opalanej, a według powierzchownego obrachunku wynosi ona prawie połowę całkowitej produkcji ciepła, gdyż szybki przeciąg sprowadza też szybkie wydalenie pary wodnej wywiązującej się z świeżo nałożonego materjału wypalanego lub kwasu węglowego z kamienia wapiennego.

Aby więc stratę tego ciepła ile możności ograniczyć a razem wielkich kosztów budowy komina uniknąć, to dla uzyskania tego przeciągu zamiast komina, wpuszcza się jeden lub kilka strumieni pary w rurę dym odprowadzającą, która rozrzedzając za sobą powietrze, wywołuje pożądany ciąg w piecu.

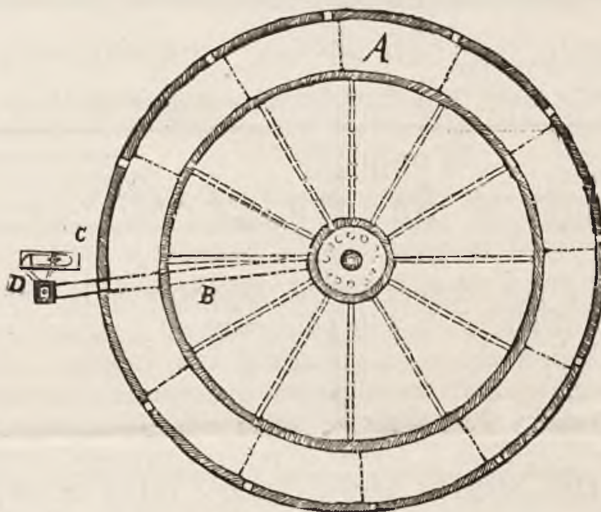
Widzimy tedy, że w skutek tego urządzenia powietrze, podsycając palenie przed wyjściem z pieca bez zmniejszania ciągu, oddaje wszelkie swe ciepło wypalanym ciałom, (potrzebuje ono posiadać tylko temperaturę wystarczającą do utrzymania wody w postaci pary). Ponieważ zaś większy lub mniejszy przeciąg zależny od ilości i ciśnienia użytej pary, leży zupełnie w mocy palacza, można przeto tym sposobem otrzymywać szybsze lub wolniejsze wypalanie; mianowicie zaś można z szybkością według upodobania wyprowadzać parę z cegły lub gazy węglowe z warstw wapiennych lub cementowych. Opału do utworzenia potrzebnej pary potrzeba o wiele mniej, jak do utrzymania komina w czynności, również koszta zakładowe małego kotła parowego o wiele są mniejsze w porównaniu z kosztami wybudowania komina tak wielkich rozmiarów, jakich wymaga piec okrągły.

Można przytém dać także piecowi większe rozmiary, gdyż dostateczném jest, aby gazy i para odchodząca posiadały tylko temperaturę, niedopuszczającą skroplenia. Postępowanie takie może także mieć dobry wpływ na dobroć wyrobu; być nawet może, że w tych warunkach wolnego i umiarkowanego ogrzewania, materjał do wypalania przeznaczony, bez obawy uszkodzenia może być zaraz w piec wsadzony, skoro stężeje o tyle, że w stosy ułożyć się da, co przyczynia się wiele do oszczędzenia miejsca na suszenie i pracy przy temże.

Palenie pod kotłem parowym może być dokonywaném przez tego samego człowieka, który piec obsługuje, a w wielu razach nie potrzeba do tego celu osobnego kotła parowego, ponieważ przy wszystkich prawie większych cegielniach do popędu wyrobu cegły używaną jest para, przy fabrykach zaś cementu mielenie tegoż zwykle siłą pary odbywa się.

Użycie zresztą strumienia pary do sprawienia przeciągu zamiast komina, nie jest wcale rzeczą nową. Wszakże przy lokomotywach i parowych statkach dawno już jest to praktykowaném, tém więcej więc powinno być korzystném przy piecach okrągłych. Wprowadzenie pary przyczyniłoby się niezawodnie do wydoskonalenia tak wielką usługę oddających pieców okrągłych.

Na obok przedstawionym rysunku i przecięciu, *A* oznacza piec okrągły znanej konstrukcji, *B* rury odprowadzające dym i gazy, *C* kocioł parowy, *D* rurę z wiatrem.





Wyciąganie oleju

według Dra H. Vohl w Kolonii.

W Kolonii w zakładzie wyciągania olejów z nasion używano dwusiarczyku węgla, lecz w krótkim czasie sposób ten jako nieprzynoszący korzyści został zaniedbany i obecnie używają go jedynie do odciągania tłuszczu z użytej wełny i odpadków z fabryk stearynowych i łojowych.

Dr. H. Vohl wylicza trudności zachodzące przy wyciąganiu tłustości z nasion za pomocą dwusiarczyku węgla, które są: 1) Podczas wyciągania należy uważać, by dwusiarczyk węgla nie rozkładał się, w takim razie bowiem wywiązuje się siarkowodorodowy gaz i wydziela siarka, a to z przyczyn dotąd prawie niewiadomych; wydzielona zaś siarka pozostająca w oleju, udziela mu nieprzyjemnej woni i odrażającego smaku. 2) Oprócz oleju dwusiarczyk węgla wyciąga także pewne żywiczne lipkie ciało z nasion, które jest przyczyną prędkiego zżywiczenia się czyli gorzknienia (jełczenia) oleju. Pozostałości z nasienia mają bardzo nieprzyjemny zapach, który przeszkadza użyciu ich na karmę dla bydła. Ponieważ zresztą wyciąganie oleju za pomocą dwusiarczyku węgla nie da się we wszystkich przypadkach zastosować, to spowodowało Dra Vohla do szukania innego temu samemu celowi odpowiedniejszego środka, który znalazł w kanadolu t. j. bardzo płynnym i lekkim z kanadyjskiego i pensylwańskiego oleju skalnego uzyskanym węglowodorodku, ciężkości gatunkowej od 0,650 do 6,700 przy 12° C., który wrze w 60° C., zupełnie się zulatniający, jest zupełnie neutralnym i bardzo przyjemnego eterycznego zapachu; musi on jednak być zupełnie wolny od siarki. Odznacza się on od podobnych węglowodorodków tém, że nie zmieniając tłuszcze i oleje rozczynia je łatwo i w wielkiej ilości, wysuszone zaś na powietrzu albo zażywiczone oleje, żywice i gumo-żywice, równie jak amygdalin i tak zwany sinapin znajdujący się we wszystkich nasionach z rodzaju *brassica* mało albo zupełnie nie rozczynia. Podczas gdy zwyczajnym sposobem w stępach otrzymuje się z letniego rzepaku 30%, z zimowego 33% do 39% czystego jasnego oleju, otrzymano z tych samych za pomocą kanadolu względnie 36 do 40%, 39 do 42% i 45 do 50% równie czystego jak jasnego oleju. Z makuchów już wygniecionych pod prasą uzyskują jeszcze tym sposobem 6 do 7% oleju. Oleje te mają piękną złoto-żółtą barwę, bez żadnego prawie zapachu i smaku; krzepną dopiéro w + 8° C. i bardzo mało podlegają zgorzknieniu; można ich bez żadnego czyszczenia do potraw używać. Używszy do odczyszczenia kanadyjskiego oleju jako obciążonego tłustościami, dobrze wysuszonego węgla ze krwi albo z kości wyrobionego, przesączywszy go i wydestylowawszy, oleje tłuste tracą wtenczas zupełnie swoją barwę, i olej ten zupełnie staje na równi z najlepszą oliwą z oliwek. W praktyce gniecie się naprzód nasienie w młynkach, które w 12 godzinach 60 do 70 ctr. przerabiają. Narządy wyciągające są na 150 do 200 funt. sporządzane, a czynność wyciągania kończy się w $1\frac{1}{2}$ do 2 godzinach. Aparata do oddzielania oleju kanadyjskiego od tłustych olejów ogrzewane są parą, a od reszty śladów środka rozczyniającego pozbawia się oliwę przez oddmuchanie.

Prawo własności odchodów miastowych

(z dzieła Inżyniera Bürkli'ego).

Czyją własnością są odchody miastowe? Jest to pytanie, które chcielibyśmy rozwiązać. W wielu miejscach n. p. w Paryżu gmina jest właścicielem, podobnie w Anglii, lecz przytém wolno jest właścicielowi domu samemu odchody swoje wywozić i użytkować. W Belgii nie przyznały Sądy gminie prawa własności, ta jednak nałożyła opłatę za wywóz tychże z miast; w obu więc przypadkach gmina faktycznie jest właścicielem. W innych miejscach, gdzie zwykłe doły latrynowe są używane, gromadzenie i wywóz sanitarnym wymogom nie odpowiadają; odchody należą do właściciela domu, wolno mu je czyścić, wywozić i dochód możliwy ściągać.

W poprzednich artykułach wskazaliśmy szkodliwość odchodów, stosownie do systemu gromadzenia i wywozu; wpływ ten nie ogranicza się na jeden tylko dom, nie szczelnie bowiem zmurowane doły, niszczą sąsiednie mury, zatruwają studnie, wyziewy rozchodzą się ustawicznie po całém sąsiedztwie, a w chwilach czyszczenia całe ulice zarażają. Władze miejscowe, których obowiązkiem jest czuwać nad porządkiem, powinny wziąść tę kwestję w szczególną opiekę, wydać przepisy odpowiednich urządzeń do gromadzenia i wywozu odchodów, a wykonania przypilnować sumiennie; inaczej musiałby ogół skutkiem niedbałości kilku cierpieć.

Przypuściwszy nawet, że zaraza wspomniana ogranicza się na jednym tylko domu, cierpią więc wszyscy jego mieszkańcy, a jeżeli właścicielowi nie można zabronić truć siebie, to nie ma on przecie prawa zabijać rodziny swej i współmieszkańców. I w tém więc przypuszczeniu prawem jest i obowiązkiem Władzy w interesie ogółu przepisywać najodpowiedniejsze urządzenia kloak.

Zaprowadzenie lepszych urządzeń byłoby dla prywatnych ciężarem, wydany nakład nie opłaciłby się; zatém Gmina powinna w interesie ogółu wziąść ten ciężar na siebie, wprowadzać ulepszenia, przedsięwziąść wywóz a możliwy dochód ze sprzedaży do kasy wspólnej wnosić.

Jeżeli odchody są rzeczywiście własnością prywatnych, to trudno przypuścić, by ci będąc przymuszonymi do zaprowadzenia ulepszeń kosztownych, chcieli bronić praw swojej własności; odstąpią je oni Gminie, a ta może przedsiębiorstwo to zorganizować i ujednostajnić.

Lecz chodźmy dalej. Mówiliśmy dawniej, że jedynym systemem odpowiadającym wszelkim wymogom są beczułki, i by te za drogo nie wypadły, odprowadza się wszelkie płynne części publicznemi kanałami. Gmina więc może śmiało żądać za pozwolenie wpuszczenia płynów do publicznych kanałów, odstąpienia przytrzymywanych w beczułkach odchodów stałych.

Jeżeliby prywatny przy zastosowaniu systemu beczułkowego nie chciał korzystać z kanałów i wszystkie odchody sam zbierał i użytkował, to mu tego zaprzeczyć nie można, lecz nadzorować winna go Władza.

Postępowanie jak w Paryżu i Lyonie, gdzie ciężary wszelkie ponoszą prywatni a dochody zbierają na korzyść ogółu, można jedynie systemem bezwzględnego opodatkowania usprawiedlić; podobnie, jak w wielu państwach opodatkowują niezbędne potrzeby życia (podatki konsumcyjne), jednak słuszném to nie jest.

Z powyższych uwag wypływają następujące zasady odnośnie do prawa własności:

1. Gminie przysługa prawo przepisywania urządzeń do zbierania i wywozu odchodów.

2. Ze względu na słuszność powinna Gmina na koszt ogółu za odstąpienie odchodów je wywozić.

3. Przy kanalizacji należą się Gminie w beczułkach zatrzymywane użyteczne odchody.

4. Niesłusznem jest opodatkowanie odchodów.

Z prawa własności przyznanego Gminie nie wypływa, by swoimi organami przedsiębiorstwo to prowadziła, a nawet korzystniej dla Gminy,

gdy odda prywatnym przedsiębiorcom tak wywóz jak przerobienie i sprzedaż, zachowując jednak sobie dozór i opiekę mieszkańców. Przedsiębiorca łatwiej może zmniejszyć koszta wywozu i ceny produktu ustalić, co dla Gminy tém samém jest korzystniej; aby jednak nie zrobiono z tego prostej spekulacji i aby ulepszenia wszelkie możliwe, jakie wkrótce zapewne nastąpią, nie zależały jedynie od dobrej woli przedsiębiorcy; czas trwania udzielonych koncesji powinien być krótki.

Tarnów 20 Maja 1867.

Zajączkowski.

Gorzelnictwo.

I. Rozdział sił roboczych w Gorzelni.

Często dają się słyszeć żale ze strony gorzelników na niedostateczność przekazanych im do opędzania gorzelni sił roboczych, o ile takowe są uzasadnionemi, pozwolimy sobie tutaj w krótkości rozebrać.

Mamy w praktyce dwojakiego rodzaju gorzelnie, jedne opędzane parą lub końmi, to jest machinami, drugie w których czynności ludzkiemi rękami się dokonywają; według tego przeto jak jedne lub drugie siły w tymże samym celu są użyte, zmienia się także liczba robotników w gorzelni. My tutaj zamierzamy opisać porządek czynności sił roboczych przy urządzeniu parowém. Przy codziennym zacierze około 36 szefli kartofli *) równających się ilości około 2100 kwart zacieru, potrzeba trzech ludzi i gorzelnika; przy podwójnej zaś czynności to jest gdy codziennie dwa zaciery z 36 szefli kartofli się robią, wystarczy czterech ludzi i jeden gorzelnik. Nie należy sądzić, że w pierwszym przypadku trzech robotników przy gorzelniku jest zanadto; pokaże się następnie, że przy każdej oddzielnej manipulacji za mało jest dwóch ludzi, lecz że przy stosowném rozdzieleniu trzech ludzi czas pracy co dzień o kilka godzin skrócić się daje, wtenczas jesteśmy w stanie oszczędzić nietylko na materjale gorzelnianym i opale, ale także na pracy roboczej, bo gdy robota prędzej się skończy, wydatek na nią będzie też mniejszy.

Chcąc opisać należycie rozdział pracy w gorzelni, potrzeba mieć ciągle przed oczyma całodzienną w niej pracę. Z tych trzech ludzi, którieśmy gorzelnikowi przy robocie na 2.100 czyli przy zacierze 4.200 kwart do rozporządzenia dali, ma każdy swój oddzielny wydział i główne zatrudnienie, ktore oznaczyć nam wypada. Pierwszy nazywa się palaczem albo kotłowym, drugi mielcarzem (słodownikiem), trzeci czyści aparata lub napełnia kocioł, nad tymi zaś wszystkiemi czuwa gorzelnik, przy podwójnej czynności przybywa jeszcze piąty nadliczbowy do pomocy tym wszystkim. Z tego jednak nie wypada bynajmniej, że najstosowniej byłoby każdego z obsługujących tylko do pewnej szczególnej i zawsze jednej i tej samej roboty używać, ponieważ ztąd zakorzenić się może w zakładzie pewne lenistwo, jednak zalecić można, aby zawsze jednych i tych samych ludzi w gorzelni używać i nie codziennie ich zmieniać albo dopiéro codzień zrana każdemu wyznaczyć co ma dziś robić. Jeżeli ten przypadek nie zachodzi, to można bez obawy opieszałości każdemu robotnikowi właściwą mu robotę przeznaczyć, ponieważ przez częstą zmianę roboty, można się od tej ociężałości zabezpieczyć, a prócz tego ma się tę korzyść, że wszyscy robotnicy ze wszystkiemi robotami są obeznani a w przypadku choroby jednego lub drugiego każdy robotnik wie już kiedy i która robota wykonaną być ma. Nie potrzeba wtenczas każdemu w szczególności nakazywać jego czynności, przez co robota nietylko idzie prędzej, lecz i stosunek pomiędzy robotnikami i gorzelnikiem staje się coraz przyjemniejszym.

Przystępując do opisu szczegółowych czynności w gorzelni, powiemy, że palacz jest tym sługą, który przed wszystkiemi o godzinę wcześniej do roboty przyjść powinien, aby pod kotłem zapalić i po należytém rozpaleniu kotła ziemniaki ugotować. Liczemy to do obowiązków gorzelnika, aby w należytym czasie był w gorzelni i nie zostawiał chwili ugotowania ziemniaków do roztrzygnienia posługaczom gorzelnianym, bo złe skutki tego postępowania we wszystkich już późniejszych czynnościach czuć się dają i wszystko psują. Gdy ziemniaki już ugotowane zostały i do zacieru przystąpić można, wyjmuje słodownik z palaczem kartofle z parnika w celu rozgniecenia takowych, przy którém to zatrudnieniu jeden drugiego wyręczać może naprzemian; robotnik czyszczący aparata zatrudnia się podpalaniem, zasileniem kotła parowego i aparatu destylacyjnego, mięszaniem zacieru, podczas gdy gorzelnik dogląda aparatu destylacyjnego i machiny parowej; w przypadku zaś, gdy pierwszy czém innem jest zatrudniony, gorzelnik go w tém co trzeba wyręcza. Po rozgniecceniu ziemniaków powinno się otworzyć parnik, aby go zupełnie wyczyścić z kartofli i obydwa otwory zaraz zamknąć, poczém następuje, że tak rzec można przestanek, zostawiony parobkom na śniadanie. W czasie, który jeszcze pozostaje nim zacier z kadzi zacierowej do chłodnicy przejdzie, zatrudnia się palacz przygotowaniem paliwa, mielcarz czyszczeniem słodowni, drożdżarni i izby fermentacyjnej, gdzie właśnie robota jest najpotrzebniejszą, podczas gdy dozorca aparatów i przyrządów, słód na suszarni szufluje, albo też zabiera gdy jest gotowym i świeży zielony na to miejsce kładzie. Po przeniesieniu zacieru do chłodnicy bierze się mielcarz do czyszczenia kadzi zaciernej i pomp, palacz zaś zostaje przy swojej robocie, dopóki zacier na chłodnicy należytego stopnia temperatury nie osiągnie; pod ten czas pomaga dozorca mielcarzowi przy czyszczeniu kadzi zaciernej i lokalu, równie jak parnika. Mielcarz z palaczem po ukończoném ochłodzeniu zacieru spuszczają takowy do kadzi fermentacyjnej, dozorca zaś zadaje drożdżami, czuwa nad przeprowadzeniem zacieru do należytej kadzi i mięsza drożdże z zacierem. Poczém nadzorca chłodnicę mlekiem wapiennem pociąga i po upływie godziny zmywa. Przygotowanie kadzi fermentacyjnej powinno się odbyć przed południem, poczém parobkom dozwala się obiadować. Popołudniu bierze się mielcarz z palaczem jako też gorzelnikiem do zaparzania świeżych drożdży potrzebnych do następnej fermentacji, (których wyrobieniem i chłodzeniem zajmie się gorzelnik), równie jak przeszuflowaniem słodu na suszarni lub téż kiełkującego na zrostowni. Potém zabierają się wszyscy trzej robotnicy do napełnienia parnika, co według miejscowych stosunków mniej lub więcej czasu zabiera; wśród tego czasu gorzelnik pilnuje aparatu destylacyjnego i machiny, i poddaje ogień pod kocioł; gdy ta robota się skończyła, nadzorca z palaczem mają przygotować potrzebny materjał opałowy i wygarnąć popiół równie z pod kotła jak z pod las w suszarni słodowej, mielcarz zaś zająć się czyszczeniem izby fermentacyjnej i składu na chmiel.

Przy pojedynczej czynności, gdy ogień o 4 godzinie zrana założonym został, jeżeli nie zaszły jakieś przeszkody, cała czynność może być około 3 lub 4 godziny popołudniu skończoną. Po skończonej czynności czyszczą się starannie wszystkie izby wtenczas tylko, jeżeli nie ma innej roboty, znosi się jęczmień albo do kadzi zalewnej zsypuje, ładuje spirytus, mając wzgląd, aby ludziom wieczór pozwolić wypoczynku.

Leży to w interesie gorzelni a następnie wpływa i na wydatek spirytusu, aby gorzelnikowi zostawić zupełną wolność rozporządzania siłami gorzelnianemi, a nie tak, jak się to często dzieje, aby rządca gospodarczy mógł także jednego lub drugiego z parobków od roboty z gorzelni odwoływać i dawać mu jaką robotę bez zniesienia się z gorzelnikiem. To może się dziać tylko czasem wyjątkowo, zawsze jednak z zezwoleniem gorzelnika, ponieważ on jeden jest w stanie wiedzieć, czy ten lub ów na ten moment jest mu potrzebnym i czy właśnie nie przypada taka robota, w której brak jednego robotnika szkodę dla gorzelni wyrządzić może, n. p. w zimie, gdy zacier należycie już ochłódł, brak jest drugiego robotnika, któryby zacier do kadzi fermentacyjnej spuścił, przez co zacier przez ten czas daleko więcej się ochłodzi w stosunku do temperatury powietrza i izby fermentacyjnej, z czego wyniknie zła fermentacja a następnie i mniejszy wydatek spirytusu. Jeżeli porządek podany w robocie jest zachowany i pomiędzy większemi wykonywają się roboty mniejsze, jak n. p. napełnienie kadzi zalewnej świeżym jęczmieniem, czyszczenie zbiornika z wodą, rezerwoaru zacierowego, wygartywanie popiołu z pod kotła i palenia pod lasami w suszarni, szuflowanie zapasu słodowego i oddzielanie kiełków ze świeżo suszonego słodu, czyszczenie aparatu destylacyjnego i machiny parowej i t. d., tak, aby ci nigdy nie próżnowali, to można zbyt od nich nie wymagając, trzema ludźmi wygodnie się obejść i całą czynność wcześnie skończyć a przez to nietylko na kosztach produkcji n. p. na opale i smarowidle znacznie oszczędzić, lepszy rezultat spirytusu otrzymać; ale nadto i zacier przez prędkie przygotowanie i poddanie fermentacji zawiera już sam w sobie czynniki lepszego wydatku spirytusu, w porównaniu z zacierem pod temi samemi warunkami, lecz nie tak prędko sporządzonym i powolniejszej fermentacji poddanym.

II. Zabudowanie i wewnętrzne urządzenie.

W tym względzie najważniejszém dla przedsiębiorcy zadaniem jest oddać urządzenie całego zakładu w ręce technika, robiąc go za wszystko odpowiedzialnym co zrobi i co opuści. Będzie to sposób najprostszy a ma się oraz tę korzyść, że można zażądać zrobienia próby, dla przekonania się, o wiele takowa słusznym wymaganiom we wszystkich częściach odpowiada i usunięcia zachodzić mogących trudności.

Pomimo tego widzimy bardzo często, że przedsiębiorca w najlepszym razie uda się do budowniczego, który mu zewnętrzny budynek stawia, sądząc, że wewnętrzne urządzenie sam dokona, z przybraniem może jeszcze fabrykanta machin do pomocy. Nie ubliżając nikomu jasną jest rzeczą, że gospodarz wiejski może posiadać wiele szacownych wiadomości pod względem budowy machin i urządzenia fabryk, lecz brakuje mu równie jak każdemu fabrykantowi machin, który z gorzelnictwem nie jest obznajomiony na doświadczeniu i praktycznych wiadomościach, bo tylko to można dobrze wykonać, co się często robi i czego wartość w praktyce cenić się nauczyło. Każda robota kosztuje więcej gdy nie jest wykonaną przez człowieka fachowego, którego zdolności i nabyte w tym zakresie wiadomości wiele do dobrego wykonania przyczynić się i od wielu strat przedsiębiorcę uwolnić mogą; tylko nie należy sądzić, że można poprzestać na sobie jednym i że się już drugiego pomocy nie potrzebuje. Cztery oczy widzą zawsze lepiej niż dwoje, a co nie wie jeden, wie drugi, niepraktyczne zaś urządzenie przynosi, pominąwszy ciągłą przykrość, jeszcze straty w gorzelni, a kończy się zawsze na tém, że przedsiębiorca z wielkiemi ofiarami na zmiany w urządzeniu tejże zdecydować się musi.

Nie mówiąc o ustawieniu machin i innych naczyń, opiszemy tu sam budynek gorzelniany, w którym te ustawione być mają.

Budynek gorzelniany powinien obejmować następujące izby:

1. Słodownią do wyrabiania słodu i ustawienia w niej kadzi zalewnej.
2. Izbę przedzacierną do robienia świeżego zacieru i ustawienia w niej kadzi przedzaciernej i gniotnika do gniecenia zielonego słodu.
3. Izba do ustawienia chłodnicy i zbiornika na wodę.
4. Drożdżarnia do robienia sztucznych drożdży i ustawienia naczyń drożdżowych i przyrządu chłodzącego.
5. Izbę fermentacyjną.
6. Izbę aparatową do ustawienia aparatu destylacyjnego.
7. Suszarnią do suszenia zielonego słodu.
8. Skład na spirytus.
9. Piwnicę na ziemniaki do zachowania zapasu na potrzebę tygodniową gorzelni.
10. Izbę na płukanie ziemniaków i parnik na nie.
11. Izbę do ustawienia machiny parowej, która na wszelki przypadek w izbie aparatowej pod 6 wspominanej, umieszczoną być może i którą w tym przypadku otacza się szklanną ścianą dla ochronienia jej od kurzu i utrzymania w czystości.
12. Izbę dla ustawienia młynka do robienia szrutu.
13. Na wszelki przypadek izbę dla ustawienia machiny do gotowania wody.
14. Izbę do ustawienia szrubsztaka (imadła) i miejsce do zachowania kluczy szrubowych, oliwy, łoju i t. d., w którym także można robić reparacje.

Trzebaby jeszcze wspomnieć o budynku na umieszczenie kotła, jako z poprzednim związek mającym i bezpośrednio do niego przytykającym, w którym mieści się kocioł, a który służy także za skład drzewa do codziennego użytku potrzebnego.

Nakoniec trzebaby tu jeszcze polecić urządzenie lodowni równie dla konserwowania zapasowej żywności, głównie zaś dla przyspieszenia chłodzenia zacieru w dniach gorących, aby i z tej strony zapewnić sobie jak najwyższy wydatek spirytusu.

Wiadomości statystyczne pod względem produkcji ziemi.

Pod względem konsumcji wypada rocznie na głowę:

			w Austrji	we Francji
Surowego żelaza	funt.	łow.	17.5	75.5
Węgla mineralnego	„	„	2.3	8.7
Bawełny	„	„	1.5	2.6
Wełny owczej	„	„	1.6	4.7
Surowego jedwabiu	„	„	13.2	80.6
Kawy	„	„	1.12	2
Cukru	„	„	3.4	13.1
Herbaty	„	„	3.3	5.3

Przypada dalej na głowę:

	Gruntowego i domowego podatku	Innych bezpośrednich podatków
W Austrji	2.50 złr.	0.88 złr. w. a.
W Prusach	0.83 „	1.59 „ „
We Francji	2.15 „	1.16 „ „
W Belgii	1.55 „	1.21 „ „

Z rozchodów krajowych przypada na głowę rachując w odsetkach:

	na władze cywilne	na dług krajowy	na armią i marynarkę
W Austrji	47.3	33.9	18.8
W Prusach	58.3	11.2	30.5
We Francji	36.6	32.7	27.7
We Włoszech	42	25.3	32.7

Bardzo także nauczającém jest porównanie wysokości podatku gruntowego we Francji i Austrji. W Austrji szacowana jest wartość nieruchomości na 9.501 milionów złr., we Francji na 33.498 m. franków, a zatém wypada na jednę morgę rodzajnej ziemi w Austrji ciężaru 97 złr. 20 kr., we Francji 392.99 fr. W Austrji przypada podatku gruntowego na jedną morgę 0.718 złr., we Francji 0.790 złr. Powinnoby jednak stosunkowo do podatku płaconego we

*) Stosunek szefla pruskiego do jednej mierzycy austr. ma się jak 1,1190 : 1,0000.

Francji tylko 0.196 na morgę w Austrji przypadać. Wartość przeto produkcyjna ziemi jest w Austrji 4 razy wyżej szacowana aniżeli we Francji. Dalszy obrachunek pokazuje, że w Austrji podatek gruntowy wynosi przeciętniowo 23% czystego dochodu, we Francji tylko 8.37%. Uwagi godném jest także, że w Prusach przy nieograniczonej wolności dzielenia gruntu, liczba drobnych parcelli nietylko się nie powiększa ale owszem zmniejsza.

ROZMAITOŚCI.

— Największemi nieprzyjaciołmi drzew owocowych są gąsienice, które znakomite i dotkliwe wyrządzają szkody.

Rząd król. pruski już dawniej nakazał ich tępienie, wyznaczając kary na opieszałych. Że zaś świeżo wydane zostały przez władze pruskie w tej mierze przepisy, uważamy więc za rzecz pożyteczną i na dobie będącą, przytoczyć tutaj ogłoszone następujące rozporządzenie:

1) Każdy właściciel drzew owocowych, dzikich, a mianowicie wierzb, topoli i krzaków po wsiach i miastach lub w bliskości ich znajdujących się, jest obowiązany oczyścić należycie drzewa i krzaki z gąsienic w czasie na to oznaczonym.

2) Oczyszczanie z gąsienic drzew i krzaków, których właściciel jest nieznany a które w pobliżu miast i wsi się znajdują, ma się odbywać kosztem gminy.

3) Gniazda gąsienic niszczą się przez zakopanie lub lepiej przez spalenie, przyczém należy zachować środki ostrożności, aby ztąd pożar nie wyniknął.

4) Jako ostateczny termin, w jakim drzewa z gąsienic mają być oczyszczone, uważa się z reguły pierwszy Maj każdego roku; wszakże miejscowe urzędy policyjne stosownie do ciepła, mogą ten termin prędzej lub później oznaczyć.

5) Zaraz w pierwszych dniach po ostatnim terminie obowiązkiem jest urzędu policyjnego starannie przejrzeć wszystkie sady, drzewa i krzaki, aby się przekonać, czy gąsienice obrane zostały. Opieszałym pozostawia się jeszcze 3 do 5 dni czasu na dopełnienie tej czynności, a jeżeli to jeszcze nie uskutecznią, natenczas gąsienice na ich koszt mają być obrane, a drogą egzekucji ściąga się od nich należytość.

My zaś z naszej strony dodamy serdeczne upomnienie, aby każden gorliwie oczyszczał sam sady z gąsienic. *G. R.*

— **Dochód z chodowli bydła rogatego w Austrji.** Dr. Pabst w sprawozdaniu swém szczegółowém przytacza w tym przedmiocie następujące data: Ogół bydła rogatego w Austrji wynosi 13,000.000 sztuk wartości przybliżonej sumy około 600 milionów złr. Z 5,000.000 krów mlecznych, rachując udój z jednej sztuki na 16½ wiader rocznie, a masę po 3¾ grajcarów, przychód z mleka wynosi zatém 126,150.000 złr., zaś z bydła zabitego dochód roczny 135,925.000 złr. Co się tyczy pojedynczych korzyści z mleka, to te są bardzo rozmaite. W okolicy gdzie mleko wprost sprzedawane bywa, cena jego najmniejsza jest 5 kr. za masę, najwyższa 10 kr. i więcej. Tam gdzie mleko przerabia się na sér tłusty, może masa mleka wypaść na 6 kr. (potrzeba najmniej 5 mas mleka na 1 funt séra, a serwatka obstoi za koszta), gdzie zaś mleko przerabiają na masło i pół tłuste séry, zysk z mleka może być równie wielki.

Sprawozdawca dochodzi do rezultatu, że przez umiejętny wyrób sera, mleko nabiera przeszło o połowę więcej wartości jak sér zwyczajny, przerabianie na masło i wyrób séra nadaje się szczególnie dla wielkich gospodarstw lub przedsiębiorców skupujących mleko od małych właścicieli.

Dla tego radzi upowszechnianie wiadomości stosownych, wynagradzanie premiami wyszczególniających się produktów; próby postępowania z masłem na sposób północno niemiecki (solenie w beczułkach), nareszcie zachętę do większej konsumcji mięsa zamiast zbytniego używania szmalców w okolicach górzystych.

— **Rozległość pól obsiewanych pszenicą w Europie.** Jeden z najświeższych numerów angielskich *Mark Lane Express* podaje następujące zestawienie krajów najwięcej pszenicę uprawiających.

Przestrzeń pola pod uprawę pszenicy zajętego wynosi:

W Wielkiej Brytanii i Irlandji	(1866)	3,697.635	akrów*)
W samej wielkiej Brytanii	„	3,385.394	„
Szwecji	„	115.000	„
Danii	(1861)	140.448	„
Wirtembergii	(1865)	544.284	„
Bawarji	(1863)	1,043.534	„
Holandji	(1864)	194.730	„
Belgii	(1856)	804.758	„
Francji	„	17,252.380	„
W Austrji z wyjątkiem Galicji, Krakowa, Bukowiny, Tyrolu i pogranicza wojsk.	„	3,662.164	„

Liczby te pokazują ogromną ważność Francji w Europie pod względem uprawy pszenicy i jaki wpływ złe zbiory pszenicy we Francji wywierają na podniesienie cen jej na targach całej Europy.

— Towarzystwo moskiewskie gospodarstwa wiejskiego postanowiło urządzać w Moskwie dwa razy do roku (w Maju i we Wrześniu) wystawę cieląt.

Pierwsza wiosenna taka wystawa w r. b. miała być otwartą przez dni trzy, a mianowicie w dniach 19, 20 i 21 Maja.

Cielęta na wystawę będą przyjmowane tylko takie, które znajdują się w stanie zupełnego zdrowia i które przeszły już na suchą paszę, nie starsze wszakże jak jednoroczne. Koszta karmu i utrzymania cieląt podczas wystawy ponosi ustanowiony w tym celu komitet, podściółka udzielaną będzie także bezpłatnie.

Nagrody za najlepsze cielęta przez Komitet uznane, udzielone będą: jedna rs. 100, dwie po rs. 50 i cztery po rs. 25.

Do ocenienia przymiotów cielęcia i przyznania nagrody, zwracaną będzie głównie uwaga na formy cielęcia, na proporcjonalność jego kształtów, tudzież na oznaki tych przymiotów, jakie są wymagane od bydła odznaczającego się obfitą wydajnością mleka. *G. R.*

— **Przechowanie śliwek w stanie świeżym od 3 do 4 miesięcy.** Sposób takiego przechowania polega na zabezpieczeniu śliwek od przystępu powietrza. W tym celu biorą się śliwki dojrzałe wtedy, gdy jeszcze ogonki ich nie odchodzą łatwo, obrywają się z drzewa w czasie pogodnym łącznie z ogonkami i rozpościerają cienko na 2 lub 3 dni w komórce przewiewnej, aby nieco wyparowały, poczém układa się je warstwami w faseczce w mące pszennej i przesypuje nią tak, aby jedna śliwka drugiej nie dotykała. Gdy już faseczka napełni się, potrzeba ją nakryć wiekiem szczelnie, aby powietrze do śliwek nie dochodziło. Chcąc po upływie wspomnionego czasu dać na stół przechowane śliwki jako osobliwość, potrzeba po wyjęciu z faseczki opłukać je dobrze z mąki i położywszy na przetaku potrzymać nad parą wody wrzącej, ale w takiem oddaleniu, aby je para obchodziła a nic im nie szkodziła. Tym sposobem przechowane śliwki nietylko zatrzymują swoją dobroć ale nawet odzyskują piękną błękitną barwę, jaką miały pierwej na drzewinie.

— **Fabryka pereł w Wenecji.** Z najświeższego pamiętnika o fabrykacji pereł w Wenecji dowiadujemy się, że wywóz pereł szklannych już w r. 1853 wynosił 4,550.000 lirów. Interesujący jest wykaz krajów, gdzie się one rozchodzą, bo pokazuje się, że to jest handel na cały świat w prawdziwém znaczeniu tego wyrazu. Najwięcej pereł zakupuje Anglia, bo za 880.000 lirów, potém Kalkuta za 475.000 lirów, Francja za 380.000, Egipt za 375.000, Niemcy za 315.000, północna Ameryka za 290.000, Tripolis za 245.000, Rossja za 190.000, Bombaj za 140.000, Marocco za 130.000, Singapere i Brazylia za 115.000, Senegal za 110.000, Węgry i Polska za 100.000, Hiszpania za 95.000 lirów i t. d.

— **Tunel przez górę Cenis** jest już więcej jak do połowy skończony. Dyrekcja ogłosiła właśnie sprawozdanie o pracach, według którego pokład twardego kwarcu, na który w Czerwcu 1865 r. natrafiono, o 700 metrów roboty opóźnił. W Październiku 1857 rozpoczęto roboty i w pierwszych cztérech latach posuwano się dziennie o 0,56 metrów. W roku 1861 zaczęła się robota machinami, posuwano się jednak z początku tylko o 0,47 metra, lecz do roku 1867 postąpiła do 2,25 metra dziennie. Według kontraktu musi Tunel w Październiku 1871 być skończonym, przedsiębiorcy spodziewają się jednak skończyć go już w roku 1870.

— Na ostatniém walném Zgromadzeniu centralnego gospodarczego Stowarzyszenia prowincji Saskiej w Hali przyszła pod obrady sprawa zmniejszenia szkód przez owady zrządzanych. Zgodzono się na to, że najlepszym środkiem jest opieka nad ptactwem robako-żerném. Szczególniej zwrócono uwagę na pożytek skowronków, szpaków, wróbli i kwiczołów, i objawiono życzenie, aby łapanie skowronków i kwiczołów było ograniczone, bo szkody ztąd pochodzące są ogromne. W Szląsku n. p. poczwarki jednej muchy zrobiły ogromne szkody dla tego, że w okolicy wyłowiono wszystkie prawie skowronki.

— **Chmiel jako roślina przędzalna.** Za granicą zwrócono teraz uwagę na nowy wynalazek zużytkowania łodygi chmielowej, a to przez przędzenie z nich włókna. Wynalazek ten ma być już dawnym i pochodzi z Prus. Więcej jak od 10 lat w okolicy nowego Tomyśla postępują z chmielem podobnie jak z konopiami i z otrzymanego ztąd włóknistego materjału robią powrozy i grube tkaniny. Próbowano nawet w nowszych czasach robić z niej papier. Wiadomość tę podają „Sprawozdania centralnego Instytutu aklimatyzacyjnego w Niemczech."

— **Elektryczność.** Z doświadczeń fizycznych, które za pomocą drutu telegraficznego atlantyckiego dla wynalezienia różnicy pomiędzy geograficzną długością Europy i Ameryki robić musiano, pokazało się, że czas, którego sygnał do przejścia przez drut atlantycki potrzebuje, wynosi $^{31}/_{100}$ godziny, co daje szybkość 6.020 mil angielskich na sekundę, daleko zatém większą aniżeli ta, którą na telegrafach ziemskich osiągnąć można.

— Do liczby istniejących już Towarzystw rolniczych w Prusach zachodnich przybyły jeszcze w tych czasach dwa nowe Towarzystwa rolnicze ludowe, a mianowicie w Skurczu i w Starym Targu.

— **Zakład budowy wagonów** w Aschburg przy Manchester zrobił podobnie jak w r. 1862 na wystawę Paryską wagon 16 stóp długi. Wagon ten skonstruowano z surowego drzewa i żelaza w przeciągu 11⅓ godzin.

*) 1 akr angielski = 1,585 prus. morg albo 1 morg 105,24 austr. prętów.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.